

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-134103

(43)公開日 平成11年(1999)5月21日

(51)Int.Cl.

G 06 F 3/03
15/02

識別記号

3 1 0
3 1 0

F I

G 06 F 3/03
15/02

3 1 0 E
3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数5 FD (全5頁)

(21)出願番号

特願平9-312753

(22)出願日

平成9年(1997)10月29日

(71)出願人 597073450

市山 義和

京都市右京区嵯峨駅迎堂門前裏柳町35-1

(72)発明者 市山 義和

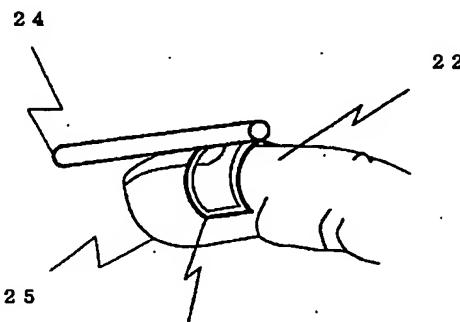
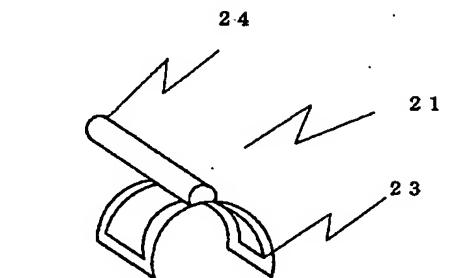
京都市右京区嵯峨駅迎堂門前裏柳町35-1

(54)【発明の名称】 タッチスクリーン用フィンガースタイラス及び小型コンピューター

(57)【要約】

【課題】 タッチスクリーンを有する小型コンピューターに於いて、キーボード入力中にスタイラスでタッチスクリーン上の点を指示するにはスタイラスをその都度持ち替える必要があり面倒であった。

【解決手段】 指に装用する指輪、サック或いはピンチ等にスタイラスを具備し、スタイラスを持ち替える事無く、タッチスクリーン上の点を指示できるタッチスクリーン用フィンガースタイラスを提案し、解決を図る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 指の先端方向に突出して微小部分を指示するに適したスタイラスを指先或いは指に装着固定して指先を操作或いは指を曲げて前記スタイラスでタッチスクリーン上のポイントを指示する事を特徴としたタッチスクリーン用フィンガースタイラス

【請求項2】

【請求項1】 記載のタッチスクリーン用フィンガースタイラスに於いて、指先或いは指に装用する指輪にスタイラスを具備した事を特徴とするタッチスクリーン用フィンガースタイラス

【請求項3】

【請求項1】 記載のタッチスクリーン用フィンガースタイラスに於いて、指に装用する指サックにスタイラスを具備した事を特徴とするタッチスクリーン用フィンガースタイラス

【請求項4】

【請求項1】 記載のタッチスクリーン用フィンガースタイラスに於いて、ピンチにスタイラスを具備し、ピンチにより指或いは爪等に固定する事を特徴としたタッチスクリーン用フィンガースタイラス

【請求項5】 タッチスクリーンを有するコンピュータに於いて、

【請求項2】 記載のタッチスクリーン用フィンガースタイラス或いは指輪部分を収納するスリットを有し、或いは

【請求項4】 記載のタッチスクリーン用フィンガースタイラス或いはピンチ部分を収納するスリットを有し、ピンチのつまみ部分を収納する空間を蓋の一部に形成或いは前記つまみ部分を蓋のストッパーとして兼用させた事を特徴とする小型コンピューター

【001】

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】 本発明は、タッチスクリーンを用いる小型コンピューターに於いて、タッチスクリーン上の点を指示する為のスタイラスに関わり、特に指に装着して使用する形式のフィンガースタイラス及びそれを収納する小型コンピューターに関する。

【002】

【従来の技術】 タッチスクリーン用のスタイラスとしては、例えば通常の鉛筆の先でも使用可であるが、通常は専用のペン状のスタイラスが具備され、使用されている。

【003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、小型のコンピューター特に携帯用の小型コンピューターに於いて、ペン状のスタイラスは使いにくい場合が多々存在する。例えばキーボードから入力中にタッチスクリーン上で特定のポイントを指示する必要が生じる度にペン状スタイラスを取り上げ、操作するものでいささか煩わしい

面がある。

【004】

【課題を解決するための手段】 本発明では、掛かる現状に鑑み、携帯用途の小型コンピューターを使用するあらゆる環境で快適に使用可能なタッチスクリーン用のスタイラスを提供するが、その手段として使用者の指に装着して使用するスタイラスを提案する。すなわち、指先或いは指の中程に固定する指輪、サック、ピンチ等にスタイラスを具備し、使用に際しては指先の操作、或いは指を曲げる事により指の先端方向にスタイラスを突出させてタッチスクリーン上でのポイント指示に用いる。

【005】

【作用】 上記課題の解決に於いて示したように指に固定したスタイラスを必要に応じてタッチスクリーン上のポイント指示に用いるもので、キーボード入力には専ら指の腹部分を使用するので装着したフィンガースタイラスが支障となる事も無く、必要の度にスタイラスペンを持ち替える事は無く、極めてスムーズに必要な操作を継続する事が出来る。

【006】

【発明の実施の形態】 図1はタッチスクリーンを有する小型コンピューターの外観を示し、タッチスクリーン用スタイラスの位置づけを示す。同図に示す小型コンピューター10は、専ら携帯用途に供せられるが、キーボード11、キーボード11と一体となる本体部分12、蓋13に形成された表示部14により構成される。表示部14の表面には突出したペン先様のもので押すとその位置を検出できるようなタッチスクリーン15が形成され、カーソル位置制御、プログラム制御のための入力手段として使用されている。このタッチスクリーンへの入力のために専用スタイラス16が用意され、この専用スタイラス16により入力をを行う事になっている。

【007】 しかしながら、キーボード11により入力している途次に専用スタイラス16により入力をする度にその専用スタイラス16を持ち直す必要があり、些か面倒な操作を必要としている。

【008】 図2は、本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第一の実施例を示す。同図に於いて、タッチスクリーン用フィンガースタイラス21は指22に装用するための金属或いは樹脂よりなる指輪23にスタイラス部24を固定して形成される。図1に示すキーボード11を操作する場合には指22の腹側25で行うのでスタイラス部24は邪魔にならず、タッチスクリーン15に入力する時には、図1での専用スタイラス16を持ち替える事無く、指先（番号22で示す）を伸ばすのみでタッチスクリーン用フィンガースタイラス21を使用して入力できる。

【009】 このタッチスクリーン用フィンガースタイラス21のスタイラス部24は、適度な堅さを有する樹脂で構成し、その先端はタッチスクリーン15の表面に傷

を付ける事が無いように直径1ミリメートル（mm）程度の球状に仕上げ、表面を滑らかに仕上げる。以下に示す実施例でも同様である。

【010】第一の実施例では、指輪23は完全な円形とせず一部が欠けた形状としたが、これは図6に示すように小型コンピューターへの収納に便利であるからであり、また指輪23をワイヤー状スプリングで形成すると指のサイズに合わせて適当に変形適合が可能だからである。

【011】図3は、本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第二の実施例を示す。同図に於いて、タッチスクリーン用フィンガースタイラス31は指に装用するための金属或いは樹脂よりなる指輪33とそれに着脱可能なスタイラス部34により形成される。使用する場合にはスタイラス部34を指輪33に設けた台座36のスリット部にスタイラス部34の基部35を挿入固定せしめて使用する。基部35は本実施例では指輪33の台座36のスリットのばね力により固定される。必要としない通常時には、スタイラス部34を取り外して小型コンピューター内に収納して置く事が出来る。

【012】また、スタイラス部34と指輪33を一体として構成し、使用時にスタイラス部34を前方に引き出し、使用しない場合には後方に移動し、格納する構造とする事も出来、指輪を常用として小型コンピューター側には収納部分を特に要しない構造とする事も出来る。この場合、指輪は指の第二関節と付け根との間に装着するのが都合が良く、指を曲げてスタイラス部を突出させて使用する事になる。

【013】図4は、本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第三の実施例を示す。同図に於いて、タッチスクリーン用フィンガースタイラス41は指42に装用するための伸縮性のある樹脂よりなるサック43の先端部を適度な硬度を有する樹脂よりなるスタイラス部44と一緒に構成されて形成される。図1に示すキー ボード11を操作する場合には指42の腹側で行うので邪魔にならず、タッチスクリーン15に入力する時には、図1での専用スタイラス16を持ち替える事無く、指先（番号42で示す）を伸ばすのみでタッチスクリーン用フィンガースタイラス41を使用して入力できる。

【014】図5は、本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第四の実施例を示す。同図に於いて、タッチスクリーン用フィンガースタイラス51は指に固定するためのピンチ53にスタイラス部54を固定して形成される。図1に示すキー ボード11を操作する場合には指の腹側で行うので邪魔にならず、タッチパネル15に入力する時には、図1での専用スタイラス16を持ち替える事無く、指先を伸ばすのみでタッチスクリーン用フィンガースタイラス51を使用して入力できる。ピンチ53を指から脱着させるにはつまみ部54を

挟んでピンチ53の保持力を緩和せしめて行う。また、このピンチ53は爪の両側を挟んで固定するよう構成しても同様な効果となる。

【015】図6は、本発明の第五の実施例である小型コンピューターの外観例を示す。同図に於いて、小型コンピューター60は、キー ボード61、キー ボード61と一緒になる本体部分62、蓋63により構成される。蓋63には図示しない表示部が、またその表面にはタッチスクリーン（図示せず）が形成される。本体部分62のキー ボード61の横に図5に示すと同様なタッチスクリーン用フィンガースタイラス51のピンチ53を収納するためのスリット64と、つまみ部55を収納するためのスペース65が蓋63に設けられている。また、つまみ部55は蓋63のストッパー兼用としても構成する事が出来る。

【016】また、図6では図5に示した第四の実施例のタッチスクリーン用フィンガースタイラス51を小型コンピュータに収納する例を図示して説明したが、図2、図3等に示す第一、第二の実施例であるタッチスクリーン用フィンガースタイラスも同様な方法で収納できる。

【017】

【発明の効果】本発明の構成、原理、作用等について実施例を図面を用いて説明したように、本発明のタッチスクリーン用フィンガースタイラスに依れば、タッチスクリーンへの入力の都度専用スタイラスを持ち替えることなくスムーズに操作を行う事が出来、本発明の目的を達成する事が出来る。

【018】以上、本発明のタッチスクリーン用フィンガースタイラスについて実施例を挙げて説明したが、本発明の趣旨に従って様々な変形、応用等が可能な事はもちろんあって以上の説明及び特許請求範囲に限定される事は無い。

【019】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用する対象となるタッチスクリーンを有する小型コンピューターの外観を示し、従来の問題点を説明する。

【図2】 本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第一の実施例である指輪を使用する例を示す。

【図3】 本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第二の実施例である指輪を使用する例を示す。

【図4】 本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第三の実施例である指サックに適用した例を示す。

【図5】 本発明によるタッチスクリーン用フィンガースタイラスの第四の実施例であるピンチを使用した例を示す。

【図6】 本発明の第五の実施例であるタッチスクリー

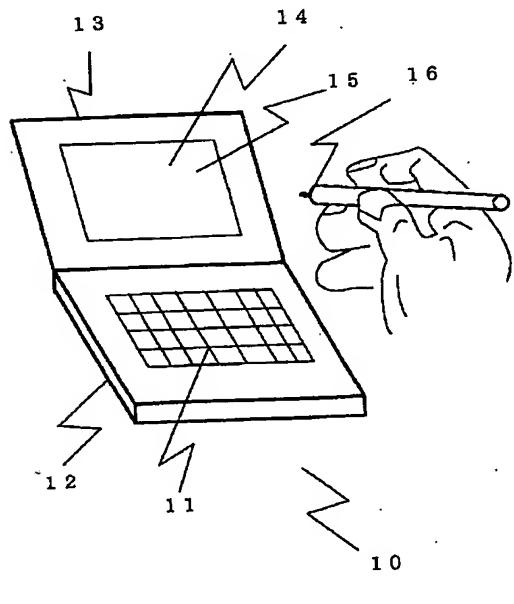
ン用フィンガースタイラスを収納した小型コンピュータ
ーの構成例を示す。

【020】

【符号の説明】

1 0 — 小型コンピューター, キーボード,	1 1 —— 盖,
1 2 — 本体部分,	1 3 —— 蓋,
1 4 — 表示部, 1 5 — タッチスクリー ン, 1 6 — 専用スタイラス	1 6 — 専用スタイラス
2 1 — タッチスクリーン用フィンガースタイラス,	2 4 —— スタ
2 2 — 指, 2 3 — 指輪,	2 5 — 指の腹
2 5 — 指の腹	3 1 — タッチスクリーン用フィンガースタイラス,

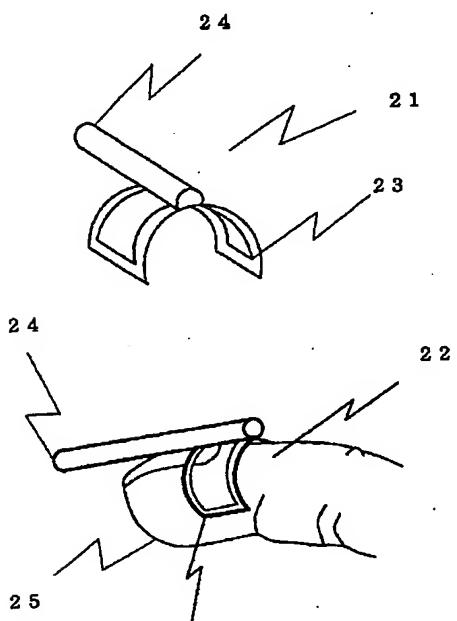
【図1】



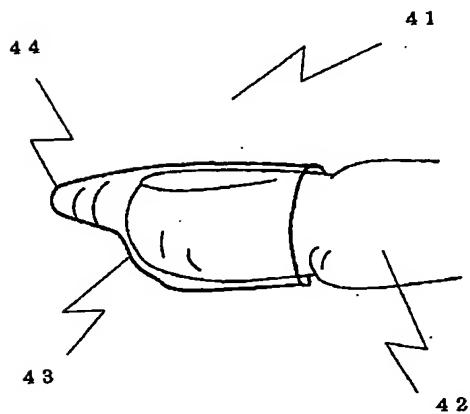
【図4】

3 3 —— 指輪	3 5 —— 基部,	3 6 —— 台座
3 4 —— スタイラス部,	4 1 —— タッチスクリーン用フィンガースタイラス,	
4 2 —— 指, 4 3 —— サック,	4 2 —— 指, 4 3 —— サック,	4 4 —— スタ
4 4 —— スタ	4 4 —— スタ	
5 1 —— タッチスクリーン用フィンガースタイラス,	5 1 —— タッチスクリーン用フィンガースタイラス,	
5 3 —— ピンチ, 5 4 —— スタイラス部,	5 3 —— ピンチ, 5 4 —— スタイラス部,	5 5 —— つまみ部
6 0 — 小型コンピューター, キーボード,	6 0 — 小型コンピューター, キーボード,	6 1 ——
6 2 — 本体部分,	6 2 — 本体部分,	6 3 —— 盖,
6 4 —— スリット,	6 4 —— スリット,	6 5 —— スペース

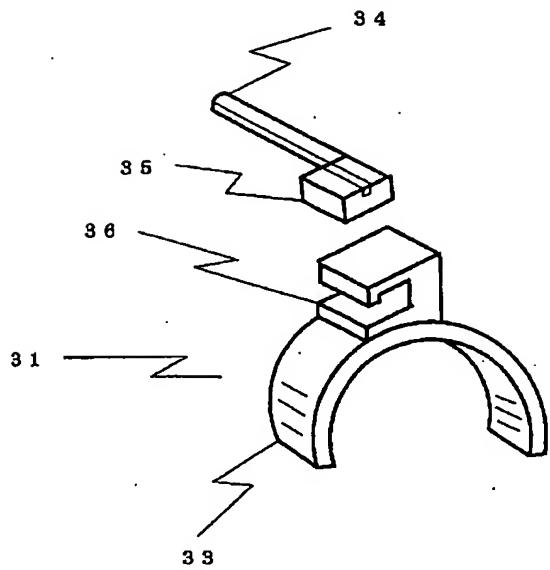
【図2】



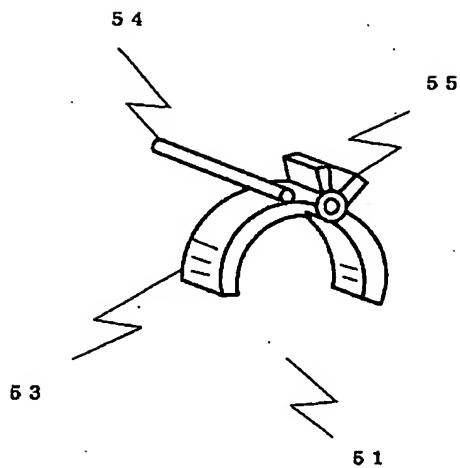
【図3】



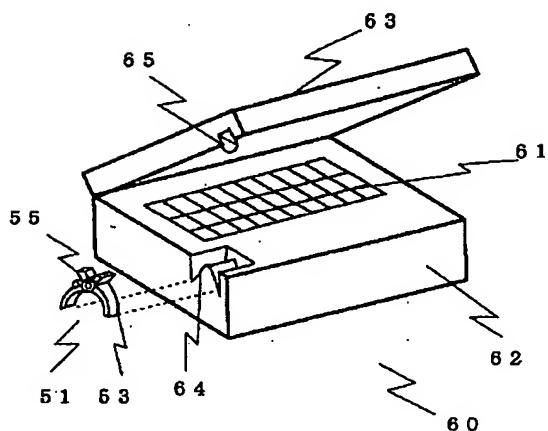
【図3】



【図5】



【図6】



THIS PAGE BLANK (USPTO)